Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen.

Über

Frühstadien von Uterustuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

Hohen medicinischen Fakultät

zu Rostock

vorgelegt von

Georg Neumeister

approb. Arzt aus Lützen (Prov. Sachsen).

Giessen 1899.

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen.

Über

Frühstadien von Uterustuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

Hohen medicinischen Fakultät

zu Rostock

vorgelegt von

Georg Neumeister

approb. Arzt aus Lützen (Prov. Sachsen).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Giessen 1899.

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552725_0125

In den letzten Jahren ist die Genitaltuberkulose des Weibes Gegenstand zahlreicher Forschungen gewesen, zumal nachdem Hegar[1]) im Jahre 1886 zum ersten Male das gesammte damalige Wissen über dieses Gebiet zusammengefasst hatte. Da es sich hier um Erkrankungen handelt, deren klinisches Bild in den Anfangsstadien fast gar nicht von anderen, viel häufigeren, meist katarrhalischen Affektionen abweicht, ist es erklärlich, dass fast nur weiter fortgeschrittene Fälle zur Beschreibung kamen. So konnte Hegar 1886 noch sagen[1]): „die Anfangsstadien der Colpitis und Endometritis tuberculosa sind zwar bis jetzt noch nicht beobachtet". Dabei ist es begreiflich, dass dasjenige Organ des weiblichen Genitaltractus, an dem am leichtesten noch Anfangsstadien der tuberkulösen Erkrankung zu beobachten sind, der Uterus ist; denn einerseits werden Vulva und Vagina erfahrungsgemäss sehr selten tuberkulös, und andererseits sind Tuben und Ovarien wegen ihrer verborgenen Lage nur selten einer genauen Beobachtung durch das Auge zugänglich und dann meist erst bei fortgeschrittenen Fällen, die zu einem operativen Eingriffe berechtigen.

Am Uterus liegen die Verhältnisse viel günstiger, da wir ihn zum Teil direkt sichtbar machen können und besonders an den ausgekratzten oder excidierten

Schleimhautstückchen eine genaue mikroskopische Diagnose stellen können. Und die Schleimhaut ist es ja wohl immer, welche zuerst am Uterus erkrankt, oder uns wenigstens am meisten interessiert, da die Tuberkulose des Perimetriums mehr zur Peritonitis tuberculosa gehört, und die der Muskularis entweder erst von der Schleimhaut ausgeht, oder eine embolisch verschleppte ist und dann meist zu einer allgemeinen miliaren Tuberkulose gehört.

Ich will im Folgenden einige neuere Beobachtungen über Frühstadien von Uterustuberkulose zusammenstellen und eine eigene mikroskopische Beobachtung an einem Präparat von beginnender Uterustuberkulose hinzufügen, das ich in der Giessener Universitätsfrauenklinik zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Fast alle mir bekannten Arbeiten weisen in der Einleitung darauf hin, dass die Uterustuberkulose in den meisten gynäkologischen und pathologisch-anatomischen Lehrbüchern mit Unrecht als nebensächlich und klinisch unwichtig behandelt würde. Doch geben Pozzi[2]), Kaufmann[3]) und Orth[4]) wie auch Birch-Hirschfeld[28]) und Ziegler[29]) genauere Darstellungen und zum Teil auch schon interessante Abbildungen, wie vor allen Pozzi „nach Cornil".

Jedenfalls ist es jetzt erreicht, dass wohl überall die Gynäkologen und Pathologen sich mit Interesse gerade den Anfängen der Uterustuberkulose zuwenden. Aus Hegars[1]) berühmter Monographie über die Genitaltuberkulose des Weibes lässt sich ausser einer eingehenden Darstellung der Entstehungsmöglichkeiten, der verschiedenen Wege der Infektionsstoffe, für die Tuberkulose des Uterus kaum mehr entnehmen, als dass die klinischen Bilder sich äusserst mannichfaltig gestalten. „Prozesse, bei welchen bloss Scheide und Uterus befallen sind, gehen mit den Erscheinungen einer Colpitis

und Endometritis einher, schleimigen, eitrigen oder selbst jauchigen Abscheidungen, Veränderungen des Menstrualflusses, wohl auch irregulären Blutabgängen. Unterschiede von den aus anderer Ursache entstehenden entzündlich katarrhalischen Zuständen lassen sich aus dem vorhandenen dürftigen Erfahrungsmaterial nicht ableiten". „Die Erkenntnis einer Tuberkulose der Scheide und des Mutterhalses hat keine Schwierigkeiten. Man kann die miliaren Knötchen, die käsigen Massen, die Geschwüre sehen. Der Nachweis der eigentümlichen histologischen Verhältnisse und die Auffindung der Bazillen im weggenommenen Gewebe oder in dem Sekret werden nur selten in zweifelhaften Fällen noch nötig werden[1])".

Weitere Beobachtungen zeigten jedoch, dass gerade am Mutterhalse die Tuberkulose auch ohne Knötchen, käsige Massen oder Geschwüre auftreten kann in einer Form, die überrascht, da sie beim Anblick zunächst als bösartige Neubildung imponiert. Es gehören hierher die Fälle von Cornil (1889), Emanuel (1894) und Fraenkel (1894).

Das Werk von Cornil[5]) stand mir bisher im Original nicht zur Verfügung, sodass ich meine Angaben nur dem Referate bei Pozzi[2]) entnehmen konnte. Péan hatte bei einer Patientin die Hysterektomie gemacht, da er den höckerigen Tumor der Portio für ein Carcinom gehalten hatte. In der Cervix fand sich eine auffallend reichliche Zottenbildung. Jedoch erst die mikroskopische Untersuchung stellte die tuberkulöse Natur der Veränderung fest. Es wurden freilich keine Bazillen gefunden, aber der Impfversuch am Meerschweinchen fiel positiv aus, sodass die Diagnose unzweifelhaft war.

Die Veränderungen an dem Endometrium kennzeichnet Cornil als eine Endometritis chronica glan-

dularis, die sich in einer starken Vergrösserung der Drüsen mit gleichzeitiger Vermehrung derselben äusserte. Das Epithel war stellenweise ganz intakt, nur im Zwischengewebe fanden sich zahlreiche typische Riesenzellen mit randständigen Kernen. Das charakteristische Bild des Tuberkels, die eigentliche Knötchenbildung, war freilich nirgends ausgeprägt, eine Eigentümlichkeit, die jedoch auch von anderen Autoren z. B. Thorn[6]) bei zweifellos sicheren Fällen von Tuberkulose des Uterus erwähnt wird.

Emanuels[7]) Fall betraf ein 50jähriges Fräulein, bei welchem ein als Sarkom der Portio gedeuteter apfelgrosser, höckriger Tumor entfernt wurde, die Patientin erlag der Operation und zur Überraschung wurde bei der mikroskopischen Untersuchung auch hier eine Tuberkulose und zwar des Corpus, der Cervix, der Scheide und des Dammes gefunden. Ich gebe einen Auszug aus dem mikroskopischen Befund: An der Portio: Plattenepithel völlig zu Grunde gegangen, das normale Portiogewebe ersetzt durch kleinzellige diffuse Infiltrationsherde mit beginnender Verkäsung und Riesenzellen mit randständigen Kernen. In tieferen Schichten typische Tuberkel mit nnd ohne Riesenzellen. Spärliche Koch'sche Bazillen. An der Cervix: Mucosa verdickt und von einer verkästen Masse bedeckt. Drüsenzahl vermindert, Epithelveränderungen an den Drüsen wie Kernschrumpfung und Verwaschensein der Zellgrenzen. Am Corpus: ganze Schleimhaut in nekrotische verkäste Masse verwandelt, in der nur noch in der Tiefe die tuberkulöse Natur erkannt werden kann.

Emanuel stellt die Diagnose auf primäre Tuberkulose des Genitalapparates und meint, dass die Affektion an der Portio begonnen und erst sekundär Cervix und Uterus befallen habe. Der Umstand, dass das Cavum uteri gerade die hochgradigste Zerstörung auf-

weist, erklärt er dabei so, dass dieser Teil der tuberkulosen Einwirkung gegenüber am hinfälligsten sei.

Fraenkel[8]) nennt diese Behauptung unbewiesen und spricht sich für primäre Corpustuberkulose aus. Wir werden später sehen, dass diese Frage wohl überhaupt schwer zu entscheiden ist und dass man bezüglich der grösseren oder geringeren Widerstandsfähigkeit der Uterusschleimhaut sich nicht einfach „für oder wider" entscheiden kann, sondern zwischen dem noch menstruierenden und nicht mehr menstruierenden Uterus unterscheiden muss. Der letztere besitzt eine geringere Widerstandsfähigkeit gegen grosse Zerstörungen durch Tuberkulose, sodass für seinen einzelnen Fall Emanuel wohl Recht hat; denn es handelte sich um ein 50jähriges Fräulein, bei der seit 9 Jahren die Menses cessiert hatten.

Fraenkel[8]) fand bei der Sektion einer Frau, die an einer tuberkulösen Spondylitis gelitten hatte, zufällig eine Tuberkulose der Cervix und der Portio. Auch die Tuben waren hochgradig tuberkulös erkrankt und zum Teil in Verkäsung übergegangen, ohne jedoch irgend welche Besonderheiten zu bieten. Das Interesse erstreckte sich vor allem auf Cervix und Portio. „Die Schleimhaut der Cervix in der ganzen Ausdehnung besetzt mit zahlreichen bis 1,5 cm langen, vielfach büschelförmig zusammenstehenden, zottigen Auswüchsen, welche in der Höhe des Os internum scharf abschneiden, sich dagegen auf die Portio vaginalis fortsetzen". „Der von solchen Excrescenzen freie Teil der Portio erscheint vielfach erodiert".

Auch hier glaubte es Fraenkel mit einer blumenkohlartigen Krebsform zu thun zu haben, bis die mikroskopische Untersuchung die tuberkulöse Natur aufklärte: Das Epithel der Portio war nur streckenweise erhalten und an einigen Stellen fiel an besonders grossen Zellen

eine „vacuoläre Zerklüftung“ des Protoplasmas auf, während gleichzeitig der Kern weniger scharf konturiert erschien. Ferner typische Tuberkelbildung mit und ohne Riesenzellen. Tuberkelbazillen wurden gefunden; auch in den Zotten der Cervix unter wohlerhaltenem Epithel Tuberkel. Fraenkel kommt auf Grund dieser Beobachtung und des Cornil'schen Falles zu dem Schlusse, dass es 3 Typen für die Tuberkulose des Mutterhalses gäbe:

1) den der miliaren Knötchen,
2) den der diffusen verkäsenden Infiltration und
3) den der papillären Neubildung.

Fraenkel bemerkt noch, dass zu seiner Verwunderung die Corpusschleimhaut, die doch sonst bei Tubentuberkulose am ehesten mit erkrankt, auch histologisch ganz normal gewesen sei.

Auch Kaufmann[9]) findet in dieser Hinsicht den Fraenkel'schen Fall als einzig in seiner Art.

Von hohem Interesse gerade für die ersten Anfänge der Uterustuberkulose ist die 1894 erschienene Arbeit von von Franqué[10]). Er fand zufällig bei einem Uterus, der wegen Cancroids der Portio exstirpiert war, eine beginnende Tuberkulose der Corpusschleimhaut. „2 cm oberhalb des inneren Muttermundes erhebt sich aus der sonst völlig normal aussehenden Schleimhaut ein kirschkerngrosser, markiger Knoten von rötlichweisser Farbe, oberhalb desselben ein zweites gleichartiges Knötchen“. Auch hier wurde zunächst an ein Carcinom gedacht, bis die mikroskopische Untersuchung Tuberkulose nachwies. Und zwar waren die Verhältnisse so eigenartig und erinnerten so sehr an die beginnende Entwicklung maligner Neubildungen vom Drüsenepithel des Uterus aus, dass von Franqué zu der Forderung kommt, ehe man sich zu dieser Diagnose entschliesse, stets erst mit Serienschnitten zu

prüfen. Das Drüsenepithel fand sich in so starker Wucherung, dass es stellenweise in 4—5- ja 10facher Schicht die Wandung der Drüsen auskleidete. Bei Betrachtung nur eines Schnittes, der zufällig keine Riesenzellen enthielt, war daher eine Verwechslung mit Carcinom wohl möglich. Tuberkel fanden sich nur in unmittelbarer Nähe der genannten zwei Knötchen und zwar unter intaktem Oberflächenepithel, das auch die Knötchen überzog, welche sich als Retentionscysten erwiesen.

Die Drüsenräume waren an vielen Stellen erweitert, mit zelligem Material teils abgestossener Epithelien, teils Leukocyten, mit Schleim uud Detritus gefüllt. Am wichtigsten ist die genaue Beschreibung des Epithels der Drüsen. Dasselbe wird nicht einfach nekrotisch, sondern verliert zunächst seine typische Cylinderform, „die Zellen werden rundlich, polygonal, polymorph; die Kerne werden grösser, mehr als sonst bläschenförmig, des öftern treten zwei oder mehrere in einer Zelle auf". — „Es handelt sich um nichts anderes, als um die direkte Umwandlung der wuchernden Drüsenepithelien in epithelioide Elemente im Sinne der Tuberkuloselehre". — „Auch zur Entwicklung echter Riesenzellen aus den Drüsenepithelien kommt es. Stellenweise waren die Drüsenlumina durch wuchernde Epithelien völlig geschlossen und in solide Tuberkel umgewandelt". Da derartig veränderte Drüsen auch im völlig intakten Interglandulargewebe vorkamen, wie Serienschnitte bewiesen, konnte von Franqué von einem „Fortschreiten der Tuberkulose längs des Epithels" sprechen. Bei weiterer Ausdehnung des Prozesses wurde dann natürlich auch das interglanduläre Gewebe mit ergriffen. Aber auch das umgekehrte Fortschreiten vom Bindegewebe aufs Epithel kam vor, indem Tuberkel aus dem Bindegewebe unter sonst normalem Epithel an einer

Stelle dasselbe durchbrachen und mit ihren lebhaft wuchernden epithelioiden Elementen in das Lumen der Drüsen einbrachen.

Durch den Nachweis der Langhans'schen Riesenzellen und des Kochschen Bazillus war die Diagnose sicher gestellt.

Die Tuben konnten bisher nicht untersucht werden, von Franqué hält aber eine latente Tuberkulose derselben für wahrscheinlich. Sonst waren an der Patientin keine Zeichen von einer anderweitigen tuberkulösen Erkrankung vorhanden gewesen. Ich will zum Schlusse noch eine Bemerkung von allgemeinem Interesse für die Tuberkuloselehre nicht übergehen, dass nämlich von Franqué „den exakten Nachweis der Abstammung der tuberkulösen Neubildung" (d. i. der Tuberkel) „von den fixen Stromazellen" in seinen Bildern gefunden zu haben glaubt.

Meyer[11]) beschreibt 1894 einen Fall, wo bei einer 30jährigen Frau, die vor 6 Jahren durch Operation von einem Lupus der Wange befreit worden war, wegen starker Blutungen und Erosionen an der Portio die keilförmige Excision der Portio vorgenommen wurde. Das mikroskopische Bild war folgendes: „fast an der ganzen Oberfläche ist das Plattenepithel gleichmässig verdickt, nur an einzelnen Stellen sind weniger Schichten vorhanden. Das Stroma unter dem Epithel ist von zahlreichen, zum Teil stark erweiterten drüsigen Hohlräumen durchsetzt, die überall mit einschichtigem Cylinderepithel bekleidet sind. Etwas höher hinauf, also näher dem Cervicalkanal, hört die Drüsenwucherung auf, und man sieht eine circumscripte, stark kleinzellige Infiltration". — „In diese kleinzellige Infiltration eingelagert finden sich mehr excentrisch mehrere typische Riesenzellen mit vielen an der Peripherie gelegenen Kernen". Trotz des mangelnden

Bazillennachweises war die Diagnose Tuberkulose sicher.

Eine Erkrankung des Cavum uteri glaubte Meyer auf Grund der Sondenuntersuchung ausschliessen zu können. Jedoch ist es sehr zu bezweifeln, ob eine Sondenuntersuchung allein darüber Auskunft geben kann.

Da auch die Anhänge völlig normal erschienen, so hielt Meyer auch eine primäre Erkrankung der Portio für sicher. Man kann sich auch dem nur mit Vorbehalt anschliessen, indem einerseits zu bedenken ist, wie unsicher die klinische Diagnose einer beginnenden Adnexerkrankung überhaupt ist, und andererseits, wie resistent gerade der noch menstruierende Uterus gegen weitergehende Zerstörungen durch Tuberkulose sein kann. Wir werden darauf noch später zu sprechen kommen.

Über einige weiter fortgeschrittene Fälle von Uterustuberkulose berichtet Thorn [6]). Seine Angaben sind für uns insofern interessant, als zwei Fälle Frauen betreffen, die kurz vorher geboren hatten und der dritte eine Frau, bei der im vierten Monat Abort eingetreten war. Thorn meint, dass wie Endometritis überhaupt, so auch Endometritis tuberculosa zwar meist, aber doch nicht immer Abort verursachen müsse. In allen drei Fällen war der Tod durch allgemeine miliare Tuberkulose eingetreten.

Die Sektion ergab bei seinen Fällen stets eine mehr oder weniger ausgedehnte Verkäsung der Uterusschleimhaut, und was beachtenswert ist, weil auch sonst gefunden, nirgends typische Tuberkelstruktur, sondern nur Riesenzellen und spärliche Bazillen.

In dem äusserst interessanten Aufsatze von Sippel [12]) fehlen leider genauere anatomische Angaben über die tuberkulöse Erkrankung der Uterusschleimhaut, die aus den cürettierten Schleimhautstücken diagnostciert wurde.

Dagegen beschäftigt sich die im Jahr 1897 erschienene Arbeit von H. Walther[13]) wesentlich mit wichtigen anatomischen Veränderungen bei beginnender Uterustuberkulose; seine Beobachtungen bestätigen in der Hauptsache die von Fraenkel[8]) und von Franqué[10]) bezüglich der Epithelveränderung, Wucherung und Vacuolenbildung. Ich berichte über diese Arbeit etwas ausführlicher, da ich mich auch fernerhin bezüglich der Diagnose und Therapie des öftern auf sie beziehen werde. Diese Arbeit Walthers, die Alterthums[14]) und eine neuere Veröffentlichung von Franqués[15]) sind auch wohl die einzigen, welche genauere mikroskopische Abbildungen der eigentümlichen Epithelveränderungen bei Uterustuberkulose geben.

Über die Krankengeschichte teilt Walther selbst folgendes mit:

„Der erste Fall betraf ein 26jähriges Dienstmädchen, welches mich im Juni 1896 wegen zeitweiliger Schmerzanfälle, sowie irregulärer blutig schleimiger Abgänge konsultierte. Während früher lange Zeit Amenorrhoe bestanden hatte, traten die ersten Menses erst mit 20 Jahren ein. Ein Jahr später machte P. eine normale Entbindung durch; das Kind soll etwa $^3/_4$ Jahre darnach an unbekannter Ursache verstorben sein. Später behauptete P. ganz gesund gewesen zu sein, allerdings stellten sich Irregularitäten der Menses (zeitweise Amenorrhoe) ein, jedoch erst seit $^1/_4$ Jahr sollen die jetzigen Beschwerden bestehen. Der Affektion war von seiten ihres behandelnden Arztes bis jetzt keine rechte Beachtung beigelegt worden, sodass sie weitere Hilfe aufsuchte. P. stammt aus gesunder Familie und giebt an, auch in ihren früheren Jahren niemals ernstlich krank gewesen zu sein. Abgesehen von einer im ganzen schwächlichen Entwicklung fiel mir bei der Besichtigung und äusseren Untersuchung nichts Besonderes auf: Ab-

domen nicht aufgetrieben, allenthalben tympanitischer Schall, nirgends Druckempfindlichkeit. Mit Rücksicht auf die angegebenen Klagen glaubte ich eine besonders genaue Exploration und Spekulierung vornehmen zu müssen: gerade bei der letzteren schien zuerst nur eine den äusseren Muttermund zirkulär umsäumende, auf Berührung leicht blutende Erosion beachtenswert, ähnlich dem so häufigen Befund eines Erosionssaums bei Retroversio uteri". Walther macht dann noch besonders auf den zähen glasigen Schleim aufmerksam und fügt hinzu, dass er durch spätere Untersuchungen feststellen konnte, dass die Quelle der Blutung wirklich in der Erosion zu suchen sei. Da Verdacht auf beginnende maligne Neubildung vorlag, wurde zur genaueren mikroskopischen Untersuchung das Curettement vorgenommen und zugleich ein Stückchen der erodierten hinteren Muttermundslippe excidiert. „Die ausgeschabten Schleimhautstücke waren mit einem äusserst zähen Schleim so innig vermengt, dass ich sie nicht durch Auswässern von demselben trennen konnte" — „zudem bildeten sie keine grösseren zusammenhängenden Stücke".

An den Schnitten an der Portio wurden reichliche miliare Tuberkel gefunden zum Teil mit eben beginnender Verkäsung, sodass die Diagnose eines tuberkulösen Geschwüres feststand auch ohne Bazillennachweis.

Auch an der Corpusschleimhaut bestanden deutliche Anzeigen, dass sie tuberkulös erkrankt war, obwohl keine oder nur höchst vereinzelte typische Tuberkel zu entdecken waren; aber im interstitiellen Gewebe fanden sich typische Riesenzellen mit epithelioiden Zellen in der Umgebung. Die Drüsenräume waren jedenfalls vermehrt und erweitert und bargen in sich einen zähen, festgeronnenen, streifigen Schleim. Das Verhalten der Epithelien erinnert genau an die Schilderung bei von Franqué[10]) „insofern sie, wie Serienschnitte be-

wiesen, mehrschichtig und an anderen Stellen nach Art papillenartiger Vorsprünge auftreten; an anderen Stellen finden sich deutliche Desquamationsvorgänge und auch hier, wohl auch durch Druckwirkung veranlasst, beträchtliche Abplattung und Cystenbildung, die letztere, wie es scheint, durch schleimige Degeneration des Epithels bedingt. Die Färbung auf Tuberkelbazillen ergab auch hier ein negatives Resultat". „Trotzdem bin ich geneigt, um den Skeptizismus nicht auf die Spitze zu treiben, im vorliegenden Falle neben einer Tuberkulose der Portio auch eine solche der Corpusschleimhaut anzunehmen". Dieser Fall wird von Walther als primäre Uterustuberkulose beschrieben unter dem anatomischen Bilde einer glandulären hyperplastischen Endomefritis. Walther erwähnt dann noch einen Fall von sekundärer Uterustuberkulose, der an der curettierten Corpusschleimhaut ganz ähnliche Bilder bot, nur bestand an der Portio eine reine Cylinderepithelerosion, kein eigentliches Geschwür.

Die dritte von Walther mitgeteilte Untersuchung betraf ein Präparat, das durch Excision einer verdächtigen Erosion gewonnen worden war. Es zeigte wie Fall I ein typisches tuberkulöses Ulcus der Portio mit allenthalben im Gewebe verstreuten Tuberkelknötchen.

In weiterer Ausführung eines Vortrags von Hegar berichtet Alterthum [14]) zwar meist über Genitaltuberkulose des Weibes im allgemeinen, bespricht jedoch an der Hand von 4 Fällen auch den anatomischen Befund an der Uterusschleimhaut.

Das eine Mal (Fall VI) fand er Hyperplasie der Schleimhaut in ihren epithelialen wie Bindegewebs-Teilen. Teils typische Tuberkelherde, „teils mehr unregelmässig gestaltete Anhäufungen von Epithelioidzellen, in deren Nachbarschaft das Gewebe ebenfalls

kleinzellig infiltriert ist. An einzelnen dieser Herde beginnt schon im innern Verkäsung". — „Die Drüsen sind hypertrophisch und stark geschlängelt, ihre Zahl scheint auch gegen die Norm vermehrt. Doch beruht das wohl weniger auf einer Neueinsenkung von Drüsen, als auf Gabelung und Sprossenbildung an den ursprünglich vorhandenen Drüsen". Das Drüsenepithel teils normal, teils abgeplattet „über den ins Lumen der Drüsen vorspringenden Bindegewebspapillen". In der Nachbarschaft der Tuberkel aber fanden sich ganz dieselben Veränderungen am Epithel der Drüsen, wie sie von Franqué[10]) und Walther[13]) beschrieben: kubische und polygonale Formen, die Zellgrenzen undeutlich, schliesslich auch „Bilder, die für einen direkten Übergang von Drüsenepithelien in epithelioide Zellen sprechen". Dagegen fand sich keine Epithelwucherung, wie bei von Franqué, Walther und dem folgenden Falle. Makroskopisch war an dem betreffenden Uterus ausser einer sehr dicken Schleimhaut nichts Abnormes zu entdecken gewesen Erst das Mikroskop wies Veränderungen nach. Es bestand zugleich ausgedehnte tuberkulöse Verkäsung der Tuben. Bazillen wurden nicht gefunden.

Auch in dem Fall X, wo ebenfalls ausgedehnte Tubentuberkulose bestand, war die Diagnose der Uterustuberkulose erst durch das Mikroskop gestellt worden. Makroskopisch hatte die Uterusschleimhaut ausser einer linsengrossen gelblich verfärbten Stelle nichts Abnormes geboten. Es fanden sich zahlreiche Tuberkel zum Teil mit beginnender Verkäsung. Der gelben Stelle entsprach ein grösserer nekrotischer Herd. Sowohl die curettierten Stücke als auch die durch den Uterus selbst gelegten Schnitte zeigten Wucherung und Metaplasie der Deck- wie der Drüsen-Epithelien, besonders deutlich an der Cervix. Ein beigegebenes Bild Tafel II,

Fig. 7 erklärt sehr schön den Übergang der Epithelien in epithelioide Zellen. Auch fand sich Quellung und Vacuolenbildung in den Epithelien und dass die Kerne aus ihrer basalen Stelle in die Mitte der Zellen rückten. In der Cervix fanden sich sogar zwiebelschalenartige konzentrische Anordnungen der Zellen, ganz wie Cancroidperlen aussehend, ein neuer Umstand, der zur Verwechslung mit Carcinom führen könnte.

Beachtenswert ist, dass sich hier an der Cervixschleimhaut keine Tuberkel finden, auch keine Epithelioidzellen oder Riesenzellen, sondern nur starke Infiltration mit Rundzellen, ferner die erwähnten Epithelveränderungen, Wucherungen etc. und nur an der Cervix jene den Cancroidperlen ähnlichen Anhäufungen.

Die Drüsen waren auffallend vermindert, fast bis zum völligen Schwund; Bazillen wurden nicht gefunden.

Auch in Fall XI, wo Tuberkulose des Uterus bestand und durch das Curettement nachgewiesen wurde, fehlten die Drüsen da, wo Tuberkel lagen, fast vollständig. „Die wenigen, die vorhanden waren, besassen eine normale Epithelauskleidung, an der sich nichts von den im vorhergehenden Fall beschriebenen Veränderungen nachweisen liess. „Hier fiel die Bazillenuntersuchung positiv aus.

Schliesslich erwähnt Alterthum noch, dass auch in seinem Fall VII Uterustuberkulose bestand. Es fanden sich Tuberkel, die Drüsen zeigten in deren Nähe am Epithel Veränderungen, wie kubisch Werden der Zellen, Verschwinden der Zellgrenzen und Aufquellung des Kerns, aber nirgends Wucherungen.

Aus der eben erst erschienenen Arbeit Vassmers[16]), der über sechs Fälle von Uterustuberkulose berichtet, interessiert uns vor allem Fall II, wo es sich um eine Uterustuberkulose im Beginne handelt, wie durch mehrfache nach kurzen Zeiträumen wiederholte Abrasionen

festgestellt worden war. Hier trat der Prozess jedoch nicht wie bei von Franqué's Fall als hauptsächlich in den Drüsen lokalisiert auf, sondern in Form von regelloser Disseminierung der Tuberkel im interglandulären Gewebe mit wenig Riesenzellen. Dabei ist es auffallend, dass Vassmer weder hier noch in einem der anderen Fälle eine Wucherung der Epithelien oder eine Umwandlung der Drüsenzellen in epithelioide Zellen beobachten konnte.

Das folgende Präparat, dessen Beschreibung ich jetzt geben werde, wurde mir durch Herrn Geh. Medicinalrat Prof. Dr. Löhlein übergeben. Es war die cürettierte Uterusschleimhaut einer Frau, welche im Mai 1898 die Giessener Universitäts-Frauenklinik besucht hatte.

Die Schleimhautstücke waren schon damals in Celloidin eingebettet und zum Zweck der Diagnose untersucht worden, wobei man eine beginnende Uterustuberkulose erkannt hatte.

Ich gebe zunächst einen Auszug der Krankengeschichte:

Frau L., 34 Jahre alt, kommt am 23. V. 98 wegen unregelmässiger Blutungen, die seit Anfang März bestehen, in die Klinik. Sie hat 3 Mal geboren, zuletzt Januar 97. Mitte der Schwangerschaft 11 Wochen lang Lungen- und Rippenfellentzündung. Im Wochenbett stellten sich Blutungen ein, wegen welcher sie $^1/_4$ Jahr post partum in der Marburger Klinik 8 Tage zubrachte. Gleich nach der Entlassung erkrankte sie wieder an mehrwöchiger Rippenfellentzündung. Während derselben bildeten sich Knoten im Leib, die nach Aussage des behandelnden Arztes in den Darm durchgebrochen sind. Es sind damals mehrere Male grosse Eitermengen abgegangen. Status: bei der äusseren Palpation fühlt man eine wurstförmige hühnereigrosse Resistenz, die

links zwischen Nabel, Darmbeinschaufel und Ligamentum Poupartii liegt, in oder unmittelbar unter den Bauchdecken. Auch in der Nachbarschaft dieses Knotens und auf der rechten Seite des Bauches fühlt man noch einige haselnuss- bis wallnussgrosse derbe Knoten.

Bei der inneren Untersuchung steht die Portio tief, der Uterus, vergrössert, verbreitert und verdickt, liegt in Anteflxion. Hinter ihm und zu beiden Seiten steigen aus dem kleinen Becken weiche Geschwulstmassen auf, die sich nach oben nicht scharf begrenzen lassen, beiderseits fast Kinderkopfgrösse erreichen. Der Douglas ist nicht völlig frei, durch ihn verbindet eine daumendicke Resistenz beide Tumormassen. Hier fühlt man deutlich, besonders vom Rectum, einige fadenförmige Adhäsionsstränge. In den Brüsten kein Colostrum. Temperatur 37,8 abends, Puls klein, 120.

An den Lungen ausser verschärftem Atmen rechts vorn normale Verhältnisse.

Die Abrasio probatoria beförderte geringe Mengen etwas brüchiger, innig mit zähem Schleim gemengter Schleimhaut zu Tage*).

Die Schnitte, welche ich anfertigte und mit Hämatoxylin-Alaun färbte, zeigten folgendes:

Bei schwächerer Vergrösserung fiel zunächst auf, dass das ganze Gewebe kleinzellig infiltriert war. Die Drüsen waren an einigen Stellen vermehrt, an den meisten jedoch vermindert. Im interglandulären Gewebe sah man vereinzelte doch ganz typische miliare Tuberkel mit allen ihren charakteristischen Kennzeichen: Lang-

---

*) Herr Prof. Walther (Giessen) machte mich darauf aufmerksam, dass schon diese beiden Anzeichen, Brüchigkeit der Schleimhaut und zäher Schleim dabei, bei makroskopischer Betrachtung ihm in seinen Fällen verdächtig erschienen waren im Gegensatz zu den gewöhnlichen Ergebnissen einer Ausschabung.

hans'sche Riesenzellen mit randständigen Kernen, epithelioide Zellen in feinem netzförmigen Gewebe und Granulationszellen in der Umgebung. Schon jetzt sah man deutlich, wie an einigen Drüsen das Epithel teils in toto, teils nur an einigen Stellen seine normale Cylinderform verloren hatte, oft mehrschichtig wurde und ins Lumen der Drüsen vorragende Papillen bildete.

Bei stärkerer Vergrösserung liessen sich weitere Einzelheiten erkennen: an den eben erwähnten Stellen nahmen die Epithelzellen eine rundliche, polygonale Form an. Der Zellleib vergrösserte sich, die Kerne färbten sich weniger scharf, und die Grenzen der Zellen wurden verschwommen. Vor allem fiel dann eine sehr starke Schleimanhäufung im Innern der Drüsen auf, wie sie sonst bei Endometritis nicht gefunden wird; fast alle Drüsenlumina enthielten faserig netzförmige Massen von Schleim, und man konnte deutlich sehen, wie von den Epithelien aus feine Fäden mit jenem Maschenwerk in Verbindung standen. Zwischen die Epithelien waren überall Rundzellen eingedrungen, auch im freien Lumen der Drüsen fanden sich solche. Häufig sah man auch Vacuolenbildung innerhalb eines Komplexes von den erwähnten zu epithelioiden Zellen umgeformten Drüsenzellen, oder die Zellen wurden vielkernig, sodass es den Anschein hatte, als ob es zu einer Entwicklung von Riesenzellen aus Epithelien käme, wie es schon von Franqué[10]) beschrieb. Umwandlungen von Drüsen in solide Tuberkel, sodass das Lumen dabei ganz verloren gegangen wäre, wie es von Franqué beobachtete, konnte ich nicht finden.

Im Ganzen betrachtet zeigten die Bilder überraschende Ähnlichkeit mit den Abbildungen, welche Walther[13]), von Franqué[10]) und Alterthum[14]) ihren Abhandlungen beigegeben haben, auf die ich hiermit nochmals ausdrücklich verweisen möchte.

Mit Rücksicht auf die histologischen Veränderungen, vor allem die typischen Tuberkelbilder war wohl die Diagnose Tuberkulose als gesichert anzunehmen, und der mangelnde Nachweis der Koch'schen Bazillen, den ich — angesichts des vor einem halben Jahre in Formol gehärteten Präparates — nicht erst nochmals versuchte, stellt der Sicherheit der Diagnose wohl nichts entgegen, zumal andere Beobachter, wie Meyer[11]), Walther[13]) und Alterthum[14]) bei ihren frischen Präparaten auch oft die Bazillen vermissten.

Die Wahrscheinlichkeits-Diagnose war damals, als die Frau die Klinik aufsuchte, auf einen malignen Tumor gestellt worden. Die durch die abrasio probatoria gewonnene Erkenntnis der Uterustuberkulose machte es jedoch wahrscheinlicher, dass auch die Knoten im Leib tuberkulöse Scheintumoren seien. Da der Erfolg einer Operation bei solchen Formen der Tuberkulose, die nicht mit einfachem Ascites auftritt, sehr ungewiss erschien, wurde die Patientin wieder nach Hause entlassen.

Eine spätere Anfrage ergab eine wesentliche Besserung im Allgemeinbefinden. Auch die Menses waren seit Dezember 1898 wieder regelmässig und nicht zu stark. Die Blutungen haben ganz aufgehört.

Fassen wir nun all diese bisher gegebenen anatomischen Bemerkungen zusammen, so ergiebt sich zunächst, dass die Tuberkulose je an Portio, Cervix und Corpus uteri isoliert und in verschiedenen Formen auftreten kann. An der Portio teils als höckeriger, blumenkohlartiger Tumor (Cornil[5]), Fraenkel[8]), Emanuel[7])), teils als tuberkulöses Geschwür (Walther[13])), dem wohl vorher ein Stadium diffuser Infiltration oder miliarer Knötchenbildung (Meyer[11])) vorhergegangen ist. Über einen Fall von isolierter Portiotuberkulose berichtet schon Friedländer[17]), der ein tuberkulöses Geschwür an der Portio fand.

An der Cervix tritt die Tuberkulose, wie schon bei dem Fraenkel'schen Fall erwähnt, in 3 Formen auf:

1) als miliare Knötchenbildung,
2) als diffuse verkäsende Infiltration,
3) als papilläre Neubildung.

Vielleicht kann man noch die von Schütt[18]) beschriebene Form des bazillären Katarrhs als No. 4 hinzufügen.

Von allen Autoren wird hervorgehoben, dass die Cervixtuberkulose sehr selten sei, wofür Vassmer[16]) in der starken Schleimsekretion der Cervix Gründe vermutet. Er weist zugleich darauf hin, dass Menge und Krönig[19]) in Leipzig experimentell die baktericiden Eigenschaften der Cervix feststellten.

Unter den hier mitgeteilten Fällen war der Fraenkel'sche eine isolierte Cervixtuberkulose. Der Meyer'sche war nicht ganz einwandsfrei, da das Cavum uteri nur mit der Sonde geprüft war. Wegen der grossen Seltenheit dieser Form möchte ich hier noch auf einen von Kaufmann[9]) beschriebenen Fall hinweisen. Derselbe fand „zufällig" bei Sektion einer 79 jähr. Frau eine primäre und isolierte, vorwiegend infiltrierende Tuberkulose der Cervix, welche makroskopisch das Bild eines „cavitären Cervixcarcinoms" vortäuschte. Er fand mikroskopisch schöne Tuberkel, Neigung zu fibrillärer Umwandlung. Die wenigen noch vorhandenen Drüsen „merkwürdig gut" mit hohen Cylinderzellen, guter Kernfärbung und viel Schleim im Lumen. Die Frau war wegen unstillbaren Erbrechens ins Krankenhaus gekommen und bald gestorben. Symptome von seiten der Genitalien sind nicht angegeben.

Im Gegensatz zur Cervix scheint am Corpus uteri die Tuberkulose nicht so selten zu sein; sie wird nur wenig beschrieben, weil die klinischen Symptome so wenig charakteristisch sind. Auch unter den hier mit-

geteilten Fällen muss es auffallen, wie oft die Tuberkulose nur „zufällig“ bei Sektionen oder an Stelle einer anderen erwarteten Krankheit, eines Tumors, gefunden wurde.

Diese wohl zuerst von Walther[13]) gemachte Bemerkung, dass die Uterustuberkulose nicht so selten sei, scheint sich nach der neuen Arbeit Vassmers[16]) entgegen der Bekämpfung durch Alterthum[14]) doch zu bestätigen. Walther meint, wenn nur konsequent jede ausgekratzte Schleimhaut wirklich genau untersucht würde, bekäme man öfter Tuberkulose zu sehen. So konnte Vassmer[17]) in der Göttinger Klinik in einem Zeitraum von 10 Monaten 6 Fälle von Uterustuberkulose beobachten. Auch an der Giessener Klinik sind im letzten Sommer noch einige Fälle von Uterustuberkulose vorgekommen, über die die Untersuchungen zur Zeit aber noch nicht abgeschlossen sind.

Am Corpus uteri sind bisher immer 3 Formen (oder Stadien) der Erkrankung unterschieden worden:

1) die miliare Knötchenbildung,
2) Geschwürsbildung,
3) Pyometra.

Bei dem ersten Stadium bestehen noch insofern anatomische Verschiedenheiten, als der tuberkulöse Prozess das eine Mal sich mehr in den Drüsen, das andere Mal mehr im interstitiellen Gewebe lokalisiert. Ob das einfach nur auf verschiedenen Stadien der Entwicklung beruht, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls verdient hervorgehoben zu werden, dass von Franqué[10]) sowohl das Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses längs der Drüsenschläuche aus Bindegewebe, als auch vom Bindegewebe auf die Drüsen beobachten konnte.

Die Fälle, wo die Drüsen fast ganz geschwunden waren, erklären sich vielleicht als schon fortgeschrittenere

Erkrankungen, wenigstens hebt Alterthum (Fall X) besonders hervor[14]), dass die Drüsen dort, wo Tuberkel lagen, fehlten, während anderswo, wo im Zwischengewebe noch keine Tuberkel waren, die Drüsen sehr dicht neben einander lagen und stark geschlängelt waren.

Bevor es überhaupt zu einem Auftreten von typischen Tuberkeln kommt, scheint sich die Erkrankung oft als glanduläre hyperplastische Endometritis zu charakterisieren, bei der es ausserdem noch zum Auftreten von Riesenzellen im infiltrierten Gewebe oder zu jenen von von Franqué, Walther, Alterthum und mir beobachteten Epithelveränderungen kommt.

Überhaupt scheint das Uterusgewebe bisweilen wenig Neigung zur Tuberkelbildung zu haben, wenigstens konnte Thorn[6]) bei seinen 3 Spätformen von Uterustuberkulose keine typische Tuberkelstruktur finden, sondern nur ausgedehnte Verkäsung mit Riesenzellen. Auch das ist zu beachten, dass bei einigen Spätformen, wie Vassmer[16]) beobachtet, einmal Verkäsung der Mucosa, das andere Mal Umwandlung der Schleimhaut in eine Granulationsschicht eintritt. Worauf das beruht, ob auf verschiedener Virulenz der Bakterien, oder auf individuell verschiedener Reaktionsfähigkeit des Körpers, will ich, wie auch Vassmer, noch unentschieden lassen. Vielleicht spielen auch Mischinfektionen hierbei eine Rolle.

In Bezug auf Ätiologie der Uterustuberkulose herrscht noch keineswegs Übereinstimmung unter den Autoren. Die Schwierigkeiten sind ja auch erheblich, wenn man bedenkt, dass die pathogenen Keime durchaus nicht immer an ihrer Eingangspforte in den Körper bemerkbare Spuren hinterlassen, sondern erst in der Tiefe des Körpers pathologische Veränderungen setzen, sodass wir über den Weg, den die Keime genommen haben, fast nur Vermutungen aussprechen können.

Schon Hegar[1]) macht hierauf aufmerksam, und im wesentlichen werden wohl seine ausführlichen Angaben über alle Infektionsmöglichkeiten auch heute noch gelten.

Hegar spricht im allgemeinen von Genitaltuberkulose. Für die isolierte Uterustuberkulose lassen sich all die vielen Möglichkeiten der Infektion auf zwei Hauptgruppen beschränken: Infektion von den tiefer oder höher gelegenen Abschnitten des Genitaltraktus aus, also von Vagina oder von den Tuben aus.*)

Ich bemerke ausdrücklich, dass mit dieser Einteilung jene andere in primäre und sekundäre Erkrankung durchaus nicht zusammenfällt. Denn nach Hegar heisst primäre Erkrankung alleinige Erkrankung eines bestimmten Organes im Körper, sodass nirgends im Körper ein anderer gleicher Krankheitsherd mit den uns möglichen Hilfsmitteln entdeckt werden kann. Damit wird jedoch in Bezug auf die Ätiologie noch keineswegs präjudiziert, dass das Gift auch das betreffende Organ als Eingangspforte benutzt habe. Auf den Uterus angewandt heisst das: es kann eine primäre Uterustuberkulose durch Vermittlung der Tuben entstanden sein, sofern eben die Tuberkelbazillen in der Tube keine Veränderungen hinterlassen haben. In den meisten Fällen werden freilich die Tuben dabei selbst erkranken, wofür auch die allgemeine Erfahrung spricht, dass die Tuben von den weiblichen Genitalorganen am häufigsten von Tuberkulose befallen sind. So wird also von den Tuben aus meist eine sekundäre Uterustuberkulose zu Stande kommen.

Bei gleichzeitigem Kranksein von Uterus und Tuben ist die Frage, wo der primäre Herd sei, sehr schwer zu entscheiden. Die mehr oder weniger starke

---

*) Als 3. Gruppe kann man noch die später erwähnte Infektion auf dem Wege der Lymphbahnen aufstellen.

Ausbreitung des Prozesses bietet ohne weiteres keinen Anhaltspunkt für das Alter desselben, da an Uterus und Tuben verschiedene anatomische und ich möchte auch sagen mechanische Verhältnisse vorliegen: einerseits können die Bazillen in den Buchten der Tube eher zu längerem Verweilen Gelegenheit finden, als in dem glatten Uterus; andererseits werden im Uterus, wie Sippel[12]) vor allem hervorhebt, durch die Menstruation einem dauernden Ansiedeln der langsam wachsenden Tuberkelbazillen Hindernisse in den Weg gelegt.

Hegar[1]) meint freilich, dass gerade durch die Menstruation und die dabei stattfindende Epithelabstossung den Bazillen Gelegenheit zu tieferem Eindringen gegeben werde. Die Erfahrung spricht jedoch dagegen; fast alle Fälle von weitgehender Zerstörung des Uterus betrafen Greisinnen. Die 2 Pyometrafälle, die von Krzywicki[20]) erwähnt, gehörten einer 83- und einer 71 jährigen Frau an, die 2 Fälle Heibergs[21]) betrafen eine 63- und 40jährige Frau, der Fall Hofbauers[22]), bei dem es sich um ausgedehnte Schleimhautnekrosen handelte, betraf eine 57jährige Frau, auch der Fall Emanuel's[7]) lässt sich hierfür verwenden.

Dass auch ein Uterus einer jugendlichen Person, die überhaupt noch nicht menstruiert, den Tuberkelbazillen leicht erliegt, dafür scheint ein Fall Vassmers[16]) No. V zu sprechen.

Die erhöhte Disposition des puerperalen Uterus, die Hegar[1]) annimmt, wird durch die Fälle Thorns[6]) bestätigt.

Eine eingehende Besprechung finden bei Hegar alle Möglichkeiten der Infektion von der Scheide und Vulva aus durch Finger, Instrumente und Kot, an denen Bazillen haften können; Hegar weist insbesondere der Infektion durch den Beischlaf eine grössere Bedeutung

zu. Dabei brauchten die Männer, um anstecken zu können, gar nicht selbst sexuell tuberkulös zu sein, sondern könnten z. B. aus ihren kranken Lungen oder sogar denen Anderer durch Sputum oder Kleider Bazillen an ihren Penis bringen, und sie dann beim Coitus der Frau in die Scheide verpflanzen und geradezu ins Epithel einreiben. Nun sei ja eine primäre Scheidentuberkulose sehr selten, aber die Keime könnten ja analog den puerperalen Infektionen durch kleine Risse an Cervix oder Vagina in höher gelegene Genitabschnitte gelangen. Emanuel[7]) hält die Möglichkeit für unwahrscheinlich, von Franqué spricht sich jedoch in einer neueren Veröffentlichung[15]) wieder sehr energisch dafür aus und stützt sich dabei auf seine eigene Beobachtung und Angaben von Menge und Krönig[19]). Danach sollen Bakterien den näheren Weg durch die Cervix umgehen und auf Lymphbahnen nach Ovarium und Tube gelangen.

Die Frage nach dem Bazillengehalt des Spermas Tuberkulöser mit gesunden Genitalien ist wohl zuerst durch Jani[23]) experimentell behandelt worden. In neuerer Zeit haben sich damit noch Gärtner, Walther, Westermeyer, Jäkh und Spano beschäftigt[24]).

Ihre Arbeiten führten teilweise zu widersprechenden Resultaten und sind noch nicht abgeschlossen. Da jedoch nach einem alten philosopischen Satze: affirmanti incumbit probatio nur eigentlich positive Beweise gelten, die negativen durch Zufälle getäuscht werden können, muss man wohl annehmen, dass das Sperma von Tuberkulösen mit gesunden Genitalien Bazillen enthalten kann. Schliesslich ist auch noch von vielen Seiten auf die Häufigkeit von Mischinfektionen hingewiesen worden und dass auch beim Weibe die Gonorrhoe — analog wie beim Manne so häufig in der Prostata und im Nebenhoden — in Uterus oder Tuben den Tuberkelbazillen die Ansiedelung erleichtere.

Was nun im einzelnen die Ätiologie der hier genauer mitgeteilten Fälle betrifft, so ist bezüglich des Cornil'schen[5]) Falles aus den Referaten darüber nicht ersichtlich gewesen.

Emanuel entscheidet sich bei einen Fall für eine primäre Uterustuberkulose. Ob Portio oder Corpus zuerst ergriffen war, ist oben schon erörtert worden.

Bei Fraenkel handelte es sich zweifellos um eine sekundäre Infektion von der schon lang bestehenden Wirbeltuberkulose aus. Fraenkel nimmt an, dass beide erkrankten Teile, Tube und Cervix, zu gleicher Zeit wohl angesteckt wurden. Ich erwähne noch, dass es sich hier, wo das sonderbare Freibleiben des Corpus uteri vorkam, um eine 28jährige doch wohl menstruierende Frau handelte. Fraenkel macht leider keine besonderen Angaben über Bestehen der Menses.

von Franqué nahm anfangs eine latente Tubentuberkulose an; jetzt hat er sich in einer neueren Veröffentlichung[15]), nachdem die betreffende Patientin nach 3 Jahren noch keine weiteren Erscheinungen von Tuberkulose zeigt, für eine primäre Tuberkulose ausgesprochen.

Meyer beansprucht seinen Fall als primäre Cervixtuberkulose, obwohl die Frau früher vor 6 Jahren Lupus an der Wange gehabt habe, da der tuberkulöse Prozess in der Cervix viel zu jung sei, um mit dem Lupus in Zusammenhang gebracht werden zu können. Wir werden ihm jedoch nicht unbedingt Recht geben, zumal schon d'Outrepont[25]) darauf aufmerksam machte, dass dem Lupus oft sekundäre Affektionen z. B. der Knochen, Gelenke und des Gehirnes folgen.

Thorn berichtet über 2 primäre und 1 sekundäre Tuberkulose.

Die Sippel'sche Arbeit[12]) ist ätiologisch äusserst interessant, zumal durch sie zur Evidenz nachgewiesen werden konnte — durch den klinischen Verlauf und zwei in

längeren Zwischenräumen gemachte Laparotomien — wie zuerst rechte Tube, danach rechte Seite des Peritoneums, dann linke Tube und linke Seite des Peritoneums erkrankten. Um diesen Verlauf zu erklären nimmt Sippel an, dass es sich hier sicher um die seltenere Form der ascendierenden Genitaltuberkulose handelte, und der Uterus wohl zuerst erkrankt gewesen sei. Denn eine primäre Bauchfelltuberkulose trete nach vielerlei eigenen Erfahrungen an Kranken, die er laparotomierte, stets in den tiefsten Abschnitten zuerst und nie so extrem einseitig auf.

Walther nimmt für seinen ersten Fall eine primäre, für den zweiten eine sekundäre Tuberkulose an. Er betont mit Recht, dass man ohne peinlich durchgeführte Sektion stets nur mit Wahrscheinlichkeit, nie mit Sicherheit die Diagnose einer primären Tuberkulose stellen dürfe.

Alterthum beobachtete in allen Fällen zugleich ausgedehnte Adnexerkrankungen.

Vassmer konnte nur über eine isolierte Uterustuberkulose berichten und auch hier liegt wegen der konstatierten Verdickung einer Tube der Verdacht auf Tubentuberkulose vor.

Fragen wir nun nach den klinischen Symptomen der Uterustuberkulose, so treffen wir auch hier auf sehr wechselnde und mannigfaltige Verhältnisse.

Bei der sekundären Uterustuberkulose wird das Krankheitsbild häufig von den viel stürmischeren Symptomen der anderweitigen Lungen-, Knochen- oder Gelenkaffektion beherrscht, oder von den peritonitischen Reizungen und den Symptomen der Adnexerkrankungen. Im Gegensatz hierzu tritt die oft nur leichtere Erkrankung des Uterus ganz zurück. Eine Schilderung all

jener nicht vom Uterus ausgehender Begleiterscheinungen gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit.

Das einzige wirklich charakteristische Symptom für Uterustuberkulose werden wohl nur die sichtbaren tuberkulösen Bildungen an der Portio sein, die Geschwüre oder jene merkwürdigen oft zuerst als Carcinom imponierenden Neubildungen.

Selbst Ausfluss scheint keineswegs konstant vorzukommen; er fehlt in allen sechs Fällen, die Vassmer mitteilt; die Störungen der Menstruation, die sonst noch angegeben werden, sind so wenig charakteristisch, da sie teils als Amenorrhoe, teils als Dysmenorrhoe, oder Menorrhagie bis Metrorrhagie beschrieben wurden, dass man sie wohl mehr auf den gestörten Allgemeinzustand (Anämie etc.) zurückführen muss, als auf das lokale Leiden.

Ich erwähnte schon, dass wir die Symptome für Uterustuberkulose nicht von den komplizierten Fällen, sondern nur von denen reiner isolierter Uterustuberkulose entnehmen müssen, wobei wir die als Tumor imponierenden sowie die durch Schwangerschaft komplizierten Fälle als besonderer Art wieder ausschliessen wollen. So bleiben nur die Fälle von Meyer, Walther, Hofbauer und Kaufmann übrig.

Bei Meyer[11]) waren die Symptome: schon seit 6 Jahren Menorrhagien (nach Meyers Annahme schon vor der Uterustuberkulose bestehend, da diese viel jünger). Portio derb und höckerig, Cervix etwas, wenn auch wenig vergrössert, lebhafte Rötung der Portio, Grösse und Beweglichkeit des Uterus normal (Sondenuntersuchung 8 cm), mässiger Fluor, bei Berührung leicht blutende Erosion.

Bei Walther[13]): zeitweilige Schmerzanfälle, irreguläre blutig schleimige Abgänge, zirkulär den Muttermund umsäumende, auf Berührung leicht blutende Erosion.

Bei Hofbauer[22]: seit 3 Jahren Menopause, Frau 27 Jahre alt, seit 1 Jahr weisslichgelber Ausfluss, der zeitweilig auch etwas blutig tingiert, nie übelriechend war. Nie Schmerzen im Abdomen. Uterus in Anteversion frei beweglich, am äusseren Muttermund ein bei Berührung leicht blutendes Geschwür, das sich nach rechts bis aufs Scheidengewölbe fortsetzt, Grund des Geschwürs von feinkörniger Beschaffenheit, graurötlich im Spekulumbild erscheinend.

Bei Kaufmann[9], wie schon erwähnt, gar keine Symptome von den Genitalien aus.

Den Fall II von Vassmer betrachte ich, wie schon erwähnt, nicht als isolierte Uterustuberkulose.

Das einzige konstante Symptom wäre demnach höchstens die auf Berührung leicht blutende Erosion oder das Geschwür an der Portio.

Dass Tuberkulose des Uterus bisweilen Conception und Austragung des Kindes nicht hindere, geht aus Thorns[6] Arbeit hervor. Jedenfalls müssen wir, bevor wir ein genaueres Krankheitsbild der isolierten Uterustuberkulose geben können, erst noch weitere Fälle beobachten.

Der Mangel an charakteristischen klinischen Merkmalen weist uns auch bezüglich der Diagnose wenigstens für die Frühstadien isolierter Uterustuberkulose fast ausschliesslich auf die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten oder exzidierten Schleimhautstückchen hin.

Dass eine bestehende tuberkulöse Adnexerkrankung oder Peritonitis, über deren Diagnose bei Hegar[1] und Schauta[26] nachzulesen ist, den Verdacht auf Uterustuberkulose hinlenkt, ist selbstverständlich. Aber auch hier wird schliesslich doch nur das Mikroskop oder der Impfversuch die Diagnose sichern können.

Die genaueren mikroskopischen Bilder habe ich am Anfang dieser Arbeit gegeben. Ich erwähne nur nochmals, dass oft der Koch'sche Bazillus und eine typische Tuberkelstruktur vermisst wird, dass sich aber dann stets charakteristische Riesenzellen und eigenartige Epithelveränderungen finden. Man muss sich nur vor einer Verwechslung mit beginnender maligner von den Drüsenepithelien ausgehender Neubildung hüten. Wie Alterthum erwähnt, können bei Tuberkulose selbst Cancroidperlen auftreten.

Ich erwähne hier noch zur Diagnose die oft beobachteten leicht blutenden Erosionen an der Portio und dass die curettierten Schleimhautstücke sehr brüchig und innig mit zähem Schleim gemischt erscheinen.

Auch anamnestische Angaben, hereditäre tuberkulöse Belastung sind natürlich zu berücksichtigen.

Die Prognose wird sich wohl im wesentlichen nach der Ausdehnung der tuberkulösen Erkrankung über den Uterus hinaus richten. Selbst Pyometra kann bestehen, ohne Beschwerden zu machen.

Es wird also isolierte Tuberkulose des Uterus eine viel bessere Prognose geben, als wenn ausser dem Uterus auch noch anderweitige tuberkulöse Herde im Körper vorhanden sind, die den Uterus immer wieder aufs neue mit krankhaftem Material behaften können und so einer Ausdehnung über den Uterus hinaus Vorschub leisten.

Im ganzen wird man einen sehr chronischen Verlauf als Regel aufstellen können. Nur bei gleichzeitiger Schwangerschaft scheint eine Neigung zu rapider Ausbreitung und allgemeiner miliarer Tuberkulose vorhanden zu sein, wie aus Thorns Arbeit hervorgeht[6]).

Aus dem bei der Prognose Gesagten ergiebt sich auch eine Richtschnur für die Therapie: man muss streng

die isolierten Uterustuberkulosen von den mit Adnexerkrankungen tuberkulöser Art komplizierten trennen.

Bei den ersteren wird man sich wohl anfangs nach dem Vorgange von Meyer[11]) und Walther[13]) mit einer Excision der erkrankten Portio und einer Abrasio mucosae begnügen. Die letztere sollte man, wie Walther hervorhebt, bei jeder verdächtigen Erosion schon aus diagnostischen Gründen vornehmen. (Excisio probatoria.)

Sowohl Meyer wie Walther konnten nach diesen einfachen Operationen von Heilung berichten*). Wie weit die Besserung in dem von mir beschriebenen Falle auf Rechnung des Curettements zu setzen ist, wage ich wegen der dabei vorhandenen schweren Komplikationen nicht zu entscheiden. Für die günstige und dauernde Wirkung des Curettements haben sich nach Vassmer[16]) auch Sippel und Halbertsma ausgesprochen, während andere wie Doederlein, Schauta, Pozzi und Fehling vom Curettement sich keine dauernde Heilung versprechen. Weitere, längere Beobachtungen der so behandelten Patientinnen werden in Zukunft zur Klärung der Frage beitragen.

Besteht zugleich Tubenerkrankung tuberkulöser Natur, so sind natürlich Heilungen durch Curettement nicht zu erwarten. So erklärt es sich vielleicht auch, warum in Fall II von Vassmer, wo eine Tube verdickt, also wohl tuberkulös war, die Abrasio ohne dauernden Erfolg blieb; die Tube hatte eben in den durch Abrasio gereinigten Uterus neue Infektionskeime eingepflanzt.

---

*) In dem ersten von Walther beschriebenen Falle ist die Patientin bis jetzt völlig beschwerdefrei geblieben; die Menses sind seitdem regelmässig, nicht profus, der Ausfluss ist erheblich geringer.

Die Indikation für Radikaloperationen bei Adnexerkrankungen, die mit Uterustuberkulose kompliziert sind, zu erörtern, gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Hervorheben will ich nur noch, dass bei tuberkulösem Ascites die Laparotomie, die doch meist von so günstiger Heilwirkung ist, versagen kann, wenn von den tuberkulös erkrankten Tuben aus immer neue Infektionen der Bauchhöhle erfolgen. Eine Erläuterung hierzu bildet der Fall von Sippel[12]). In demselben wird auch noch besonders auf den Vorteil aufmerksam gemacht, den bei einer konservativen Therapie die Erhaltung der Menstruation mit sich bringt.

Das ist auch der Grund, weshalb Walther[13]) bei isolierter, wenig fortgeschrittener Uteruserkrankung unbedingt von einer Totalexstirpation abrät und zunächst den Versuch einer Abrasio mit nachfolgender Jodoformbehandlung empfiehlt, wobei es natürlich notwendig ist, die Patientin noch längere Zeit auf ihren Gesundheitszustand zu beobachten. Auch Hegar hat sich hierfür ausgesprochen und gerade dieser Gynäkolog, von dem doch der erste Anstoss zu einem energischen Operieren bei Genitaltuberkulose aus ging, warnt jetzt in einer neueren Veröffentlichung[27]) in einem sehr beherzigenswerten Schlusswort vor einem „zuviel".

Der Zweck dieser Arbeit war weniger, Neues zu bieten, als durch eine Zusammenfassung gerade von Frühstadien der Uterustuberkulose künftigen Bearbeitern dieses interessanten Gebietes die Übersicht zu erleichtern.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Löhlein für die freundliche Überlassung des Materials und Herrn Prof. Dr. Walther für die liebenswürdige und anregende Unterstützung bei dieser Arbeit meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Hegar, die Entstehung, Diagnose und chirurgische Behandlung der Genitaltuberkulose des Weibes. 1886.
2. Pozzi, Traité de Gynécologie. 1890.
3. Kaufmann, Lehrbuch der speziellen patholog. Anatomie. Berlin 1896.
4. Orth, Lehrbuch d. spez. pathol. Anatomie.
5. Zitiert bei Pozzi.
6. J. Thorn, zur Genitaltuberkulose des Weibes und zur Frage der intrauterinen Übertragbarkeit der Tuberkulose. I. D. Berlin 1894.
7. Emanuel, Beitrag zur Lehre von der Uterustuberkulose. Zeitschr. f. Geb. Bd. 29.
8. Fraenkel, Beitrag zur Lehre von der Uterustuberkulose (papilläre Cervixtuberkulose), Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten Bd. IV, 1893/94.
9. Kaufmann, Beitrag zur Tuberkulose der Cervix uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 37.
10. von Franqué, zur Histogenese der Uterustuberkulose. Sitzungsberichte der physical. mediz. Gesellschaft zu Würzburg 1894.
11. Meyer, zur Tuberkulose der Cervix uteri. Archiv. f. Gyn. Bd. 45.
12. Sippel, Beitrag zur primären Genitaltuberkulose des Weibes etc. Deutsche med. Woch. 1894, No. 52.
13. H. Walther, Beitrag zur Kenntnis der Uterustuberkulose. Monatsschrift für Geb. und Gyn. Bd. VI. 1897.
14. Alterthum, Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells, Beiträge zur Geb. und Gyn. I. Bd., 1. Heft.
15. von Franqué, zur Tuberkulose der weiblichen Genitalien etc. Zeitschr. für Geb. und Gyn. XXXVII, 2. Heft.
16. Vassmer, 6 Fälle von Uterustuberkulose. Archiv für Gyn. 57. Bd., 2. Heft.
17. Friedländer, über lokale Tuberkulose. Volkm. Vortr. No. 64, 1873/74.
18. Schütt, reine bazilläre Erkrankung epithelbedeckter Flächen bei primärer Tuberkulose des Urogenitalapparates. I. D. Kiel 1889.
19. Menge und Krönig, Bakteriologie des weiblichen Genitalkanals. Leipzig 1897.

20. Krzywicki, 29 Fälle von Urogenitaltuberkulose etc. Zieglers Beiträge. Bd. III. 1888.
21. Heiberg, die primäre Urogenitaltuberkulose des Mannes und des Weibes (Festschrift, Rud. Virchow gewidmet).
22. Hofbauer, über primäre Uterustuberkulose. Archiv für Gynäkologie. 56. Bd., 2. Heft.
23. Jani, über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im gesunden Genitalapparat bei Lungenschwindsucht. Virchows Archiv, Bd, 103.
24. Zitiert bei Alterthum (No. 14).
25. Zitiert bei Hegar (No. 1).
26. Schauta, über die Diagnose der Frühstadien chronischer Salpingitis. Archiv für Gyn., Bd. 33.
27. Hegar, Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells. Deutsche med. Woch. 1897, No. 45.
28. Birch-Hirschfeld, Spezielle pathologische Anatomie. 4. Aufl. pag. 942.
29. Ziegler, Spezielle pathologische Anatomie, 7. Aufl., pg. 857.